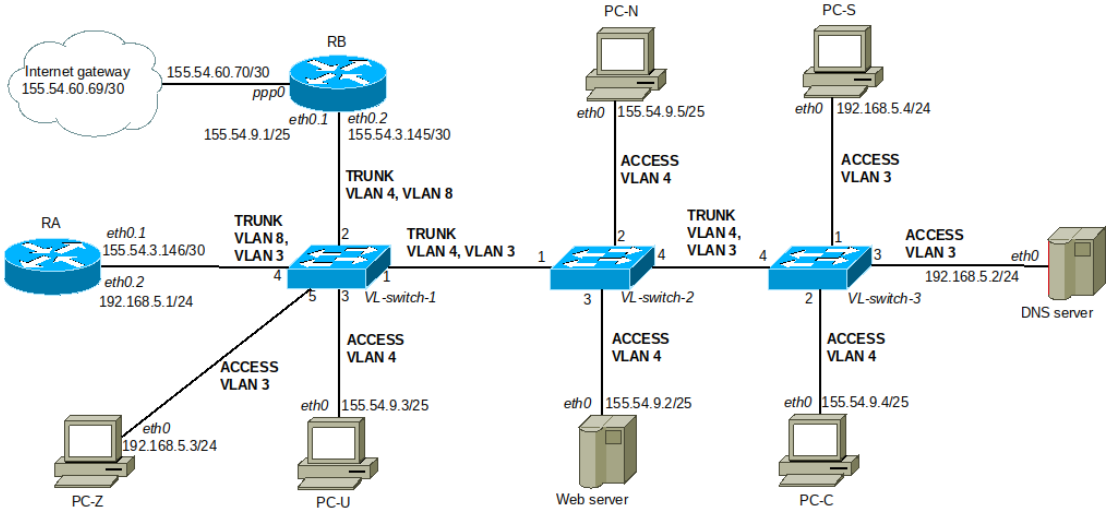
ESTUDIANTE:

Dada una topología de red como la de la figura:



a) Usando las tablas que aparecen abajo describe qué va aprendiendo cada conmutador en cada paso y cómo se comporta, suponiendo que las tablas de aprendizaje de los conmutadores están inicialmente vacías:

Paso	**VL-switch 1 anota**	**VL-switch 1 transmite por**
(t=0) PC-U envía ARP request preguntando por IP de PC-N		
(t=1) PC-N envía el correspondiente ARP reply		
(t=2) PC-Z envía una trama a PC-S (del que ya conocía su MAC)		

Paso	**VL-switch 2 anota**	**VL-switch 2 transmite por**
(t=0) PC-U envía ARP request preguntando por IP de PC-N		
(t=1) PC-N envía el correspondiente ARP reply		
(t=2) PC-Z envía una trama a PC-S (del que ya conocía su MAC)		

Paso	**VL-switch 3 anota**	**VL-switch 3 transmite por**
(t=0) PC-C envía ARP request preguntando por IP de RB		
(t=1) RB envía el correspondiente ARP reply		
(t=2) PC-Z envía una trama a PC-S (del que ya conocía su MAC)		

ESTUDIANTE:

b) Detallar la secuencia de paquetes IP que se produciría al ejecutar desde PC-S el comando *ping -c1 -t2 PC-U* (la opción *-c1* significa que se manda un sólo paquete, y la *-t2* que éste sale con un TTL = 2). Asumir que las tablas ARP de todos los equipos tienen toda la información necesaria acerca de las direcciones MAC y direcciones IP, y las tablas de ruteo de todos los equipos correctamente configuradas para que dicho comando tenga éxito.

VLAN id	**MAC Origen**	**MAC Destino**	**IP Origen**	**IP Destino**	**Superior (ICMP)**

Nota: Puede ser, o no, que sobren filas para resolver el ejercicio.

c) Dibuja la topología equivalente sin VLAN en el espacio que hay a continuación: